Dantherm®
CONTROL YOUR CLIMATE

EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO PARA MONTAJE EN GABINETE POR DANTHERM, INC.



CS020020A/B

CON UN SISTEMA DE CONTROL USACG-6

MANUAL DE INFORMACION DEL PRODUCTO

AC-2 CS020020 USACG-6 Manual Rev H

Dantherm Inc.
110 Corporate Drive, Suite K
Spartanburg, SC 29303
Tel # +1 864 595 9800
Fax #+1 864 595 9810
Email: dantherm.usa@dantherm.com or dantherm.mx@dantherm.com
Website: www.dantherm.com

Contenido

1 INSTRUCCIONES GENERALES DE PRECAUCION Y SEGURIDAD

* Ciertas partes de sistema eléctrico están inevitablemente en vivo o tienen temperaturas elevadas de operación. Tenga precaución todo el Tiempo.
* Faltar en observación estas condiciones y en las instrucciones de instalación puede causar heridas y daños.
* El sistema debe ser instalado y mantenido solo por personal entrenado y calificado.
* No aplicar energía hasta que las conexiones de tierra física han sido efectuadas.
* La unidad está equipada con partes metálicas, troqueladas y dobladas, las cuales pueden tener aristas filosas, ser cuidadosos al manejar la unidad, especialmente cuando se trabaja en lugares poco accesibles.
* Verificar que herramientas, instrumentos, torquímetros etc. no se han dejado en el equipo o sobre el equipo al terminar todo el trabajo.
* Asegurar que las cubiertas y toda la tornillería y herramientas de montaje están firmemente aseguradas antes de dejar el lugar de la instalación.
* Todos los cables y conectores deben de estar de acuerdo a las normas UL.
* La mayoría de los modelos son certificados y probados de acuerdo a UL484 y cumplen donde sean necesario los requerimientos de la norma (STD) UL definidos en UL484.
* Cuando se proporcione servicio a la unidad no remueva la cubierta hasta después de 5 minutos de haber apagado la unidad para permitir que la tubería (descarga del compresor).se enfríe

2 DESEMPACAR, MANEJO Y LA INSPECCION INICIAL

El Aire Acondicionado debe ser inspeccionado al inicio de la entrega y cualquier daño en el empaque debe ser notificado. La unidad debe mantenerse en posición vertical todo el tiempo, deberá tener consideraciones especiales para corrección de daños externos al empaque, raspaduras en el equipo, componentes faltantes, marcas en la superficie, fugas de aceite. Cualquier daño debe ser anotado en la factura del trasporte de carga y reclamar inmediatamente y llenado con la compañía transportista de la carga y todos los materiales empacados deben ser detenidos para su inspección.

Bajo ninguna circunstancia la unidad debe ser invertida porque el aceite se vacía del compresor.

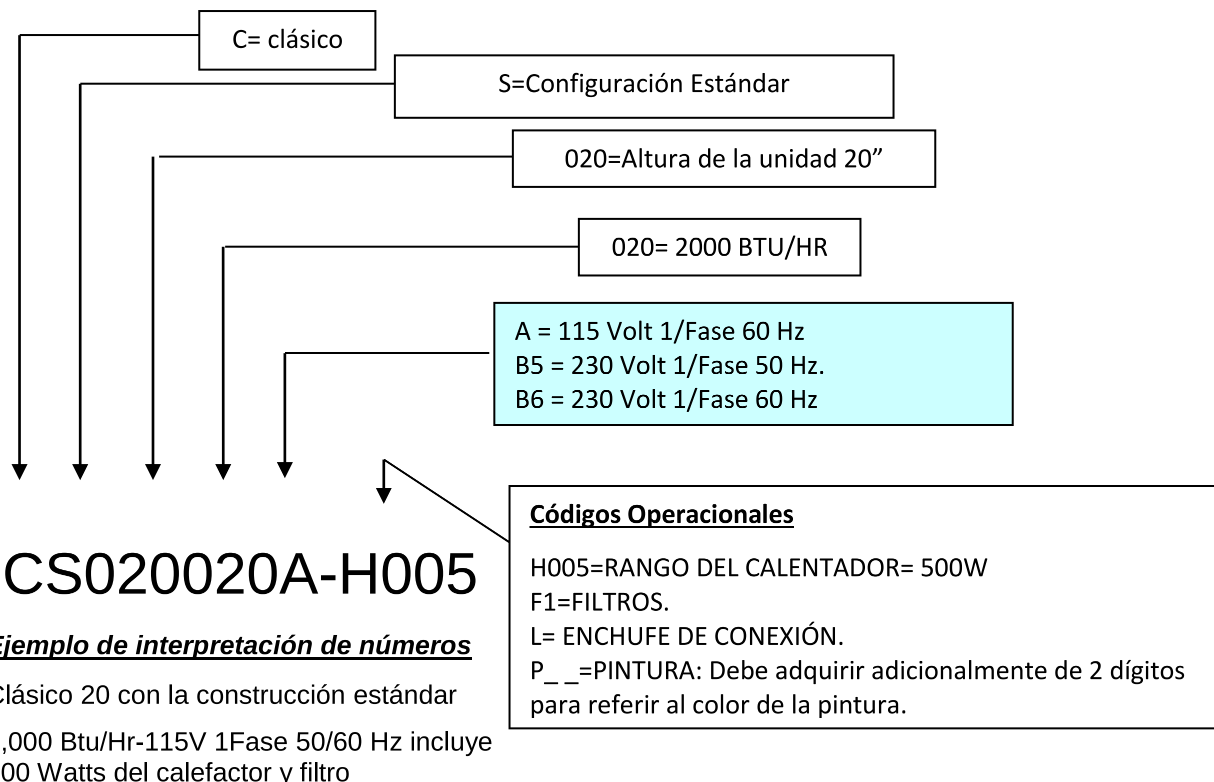
No intente operar la unidad si parece que la dejaron caer.

No intente operar la unidad en una posición horizontal (por un lado, por atrás o por enfrente), colocar la unidad en posición vertical por lo menos 5 minutos antes de ponerla en operación.

3 MODELOS CUBIERTOS POR ESTE MANUAL

3.1 Identificación de Modelo

El formato de asignación numérica esta detallado a continuación.



Ejemplo de interpretación de números

Clásico 20 con la construcción estándar

2,000 Btu/Hr-115V 1Fase 50/60 Hz incluye 500 Watts del calefactor y filtro

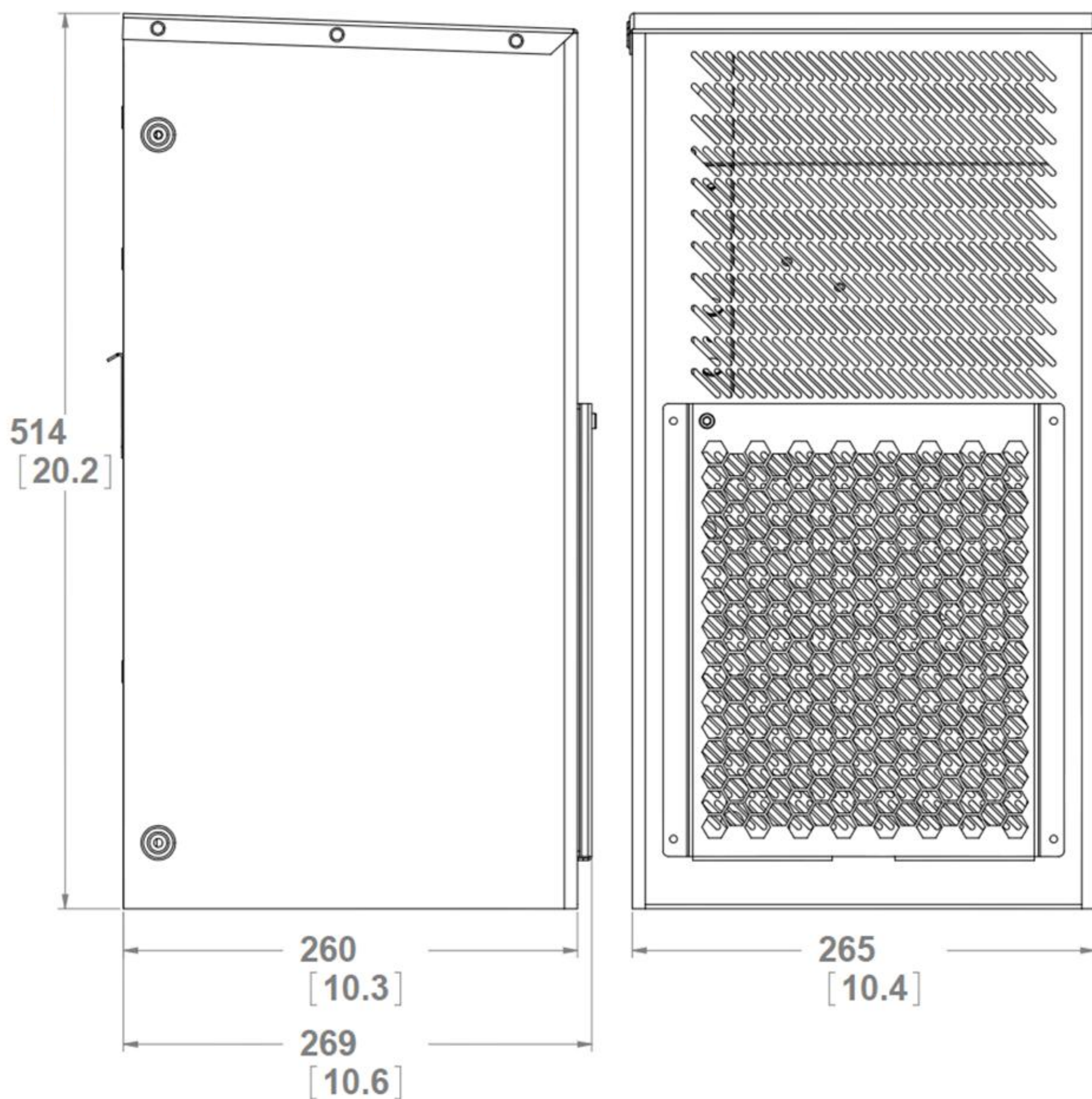
3.2 Datos Generales de Funcionamiento

# De Modelo	BTU/hr **	Watts transferidos **	Voltaje	HZ	F	Corriente de Enfriador. AMPS	Corriente de Calefactor AMPS	Peso aproximado (Lb/Kg)
CS020020A	2000	586	115V	60	1	8.0	4.0	55/25
CS020020B5	1667	488	230V	50	1	3.5	2.0	55/25
CS020020B6	2000	586	230V	60	1	4.0	2.0	55/25

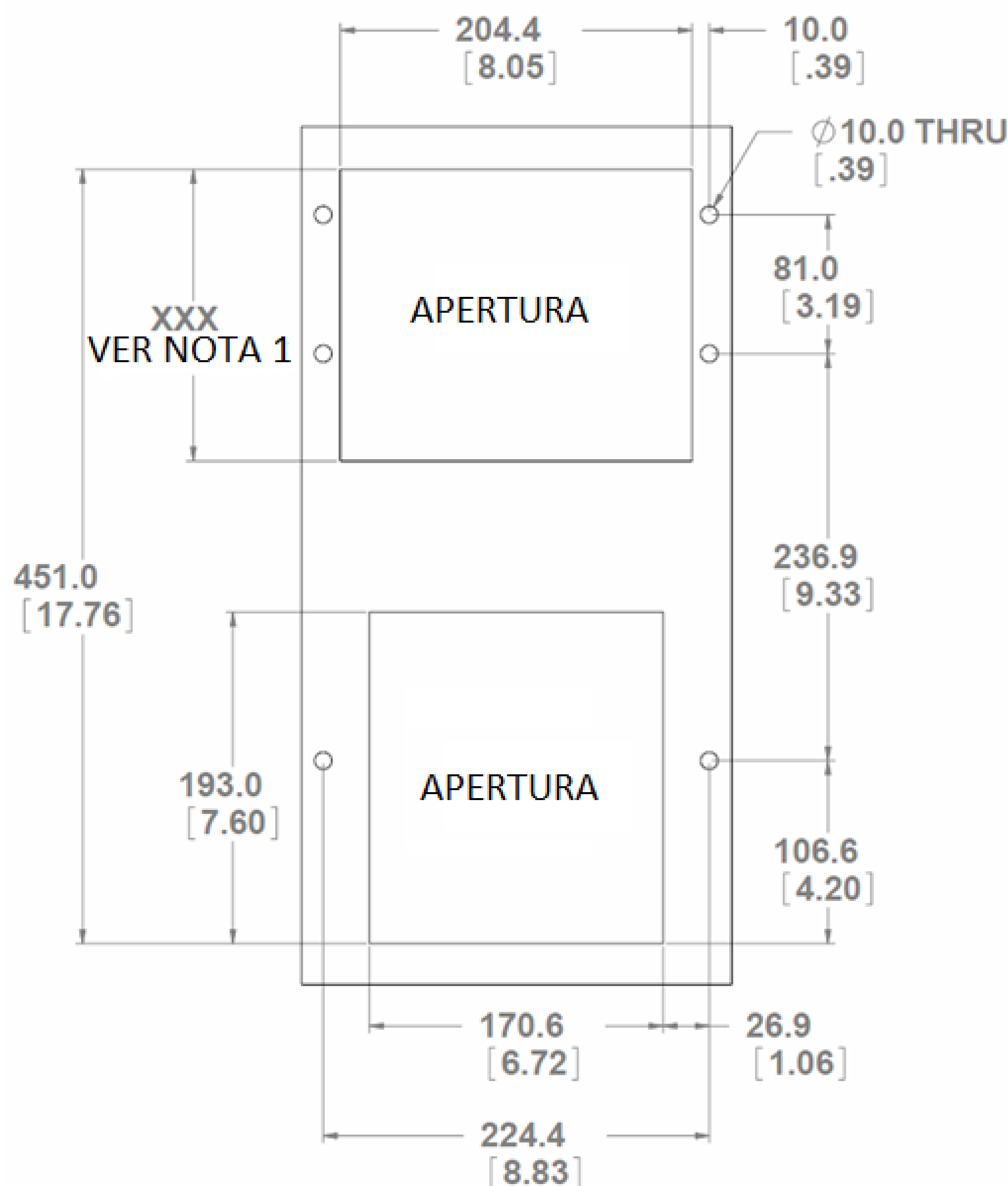
** Los rangos de capacidad mostrados están basados sobre 95°F (35°C) de temperatura del aire de retorno al gabinete y en condiciones de temperatura ambiental de 95°F 35°C) a un voltaje nominal y sin obstrucción y resistencia al flujo de aire

4 DIMENCIONES Y LA INSTALACION

4.1 Dibujos del Producto



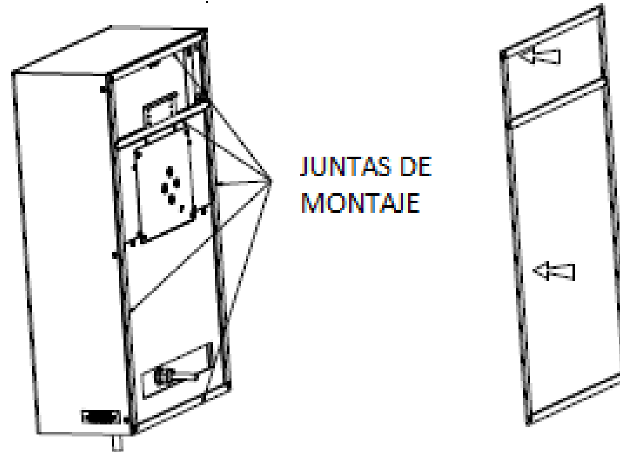
4.2 Plantillas de montaje



NOTAS:

1. DIMENSION 170MM (6.69 pulg) PARA DAR ESPACIO LIBRE PARA EL GANCHO PARA LEVANTAR.
   DIMENSION 163mm (6.42 pulg) PARA COLGAR EL GANCHO DE MONTAJE.
2. El DIBUJO NO ESTA A ESCALA.
3. LA PLANTILLA DE MONTAJE SE MUESTRA COMO ESTA MARCADO EN LA SUPERFICIE DE MONTAJE

4.3 Instalación de Juntas



4.4 Instalación y Conexiones.

- El recinto (gabinete) debe ser verificado para corregir los cortes, perforaciones de montaje y suministro eléctrico.
- Instalar las juntas de unión como se muestra en la figura de la sección 4.3, un juego de juntas de unión se proporciona en cada unidad.
- Utilizar un dispositivo apropiado y seguro para levantar el equipo.
- Montar el Aire Acondicionado al gabinete utilizando la tornillería suministrada con la Unidad (8 pzas. tonillos ¼ 20), (8 pzas. de rondanas planas) y (8 pzas. de rondanas de presión). El Acondicionador de aire hecho a la medida de las necesidades del cliente, pueden requerir diferentes tamaños y medida de tornillos y rondanas.
- El máximo torque es de 130 pulg-lbs. con un torque recomendado para ensamblar de 75 pulg-lbs.
- Conectar la terminal de energía del Aire Acondicionado al suministro principal de energía eléctrica que está localizado dentro del gabinete /recinto.
  Referirse a la etiqueta de producto localizada en la parte inferior del panel lateral derecho de la unidad para el voltaje y corriente (Volts, Amps) requerido, asegure que se utilice un apropiado suministro de energía aterrizada. Todas las instalaciones deberán ser determinadas de acuerdo a las normas locales y de National Electric Code (NEC) asi como sus lineamientos.

- El circuito eléctrico debe ser protegido con un interruptor (BREAKER) de disparo lento ó un fusible de valor adecuado.
- La alarma es un relevador formato tipo C (50 V dc/ 0.1 Amp max), las conexiones para las alarmas son únicamente con alambre Rojo común, Negro (normalmente abierto) y blanco (normalmente cerrado). El alambre Verde no se utiliza.

- Si la función de interconexión se utiliza, conectar los alambres negro y rojo en el pequeño cable de interconexión de dos alambres, al correspondiente cable de interconexión suministrado en cada unidad. Contactar a Dantherm para información adicional.
- La unidad de Aire Acondicionado se suministra con una manguera de drenado de condensación. Fijar la manguera al tubo de drenaje y diríjala a una localización y en una posición adecuada
  .

4.5 Funcionamiento de la Unidad

- Conecte la alimentación principal a la unidad (Encienda) el ventilador del evaporador debe funcionar inmediatamente
- El funcionamiento se puede comprobar iniciada la secuencia (TEST) localizada en la sección 5.5.2 de este manual.
  Puede tener acceso al controlador removiendo la cubierta frontal superior de la unidad.
- Verificar lo siguiente:
  - Flujo de aire a través del condensador y evaporador.
  - Vibración anormal.
- La temperatura del suministro de aire del gabinete debe ser menor a 70° F (21°C) cuando la temperatura ambiente es de 80°F (27°C) o menor.
- Vuelva a colocar la cubierta después de terminar.

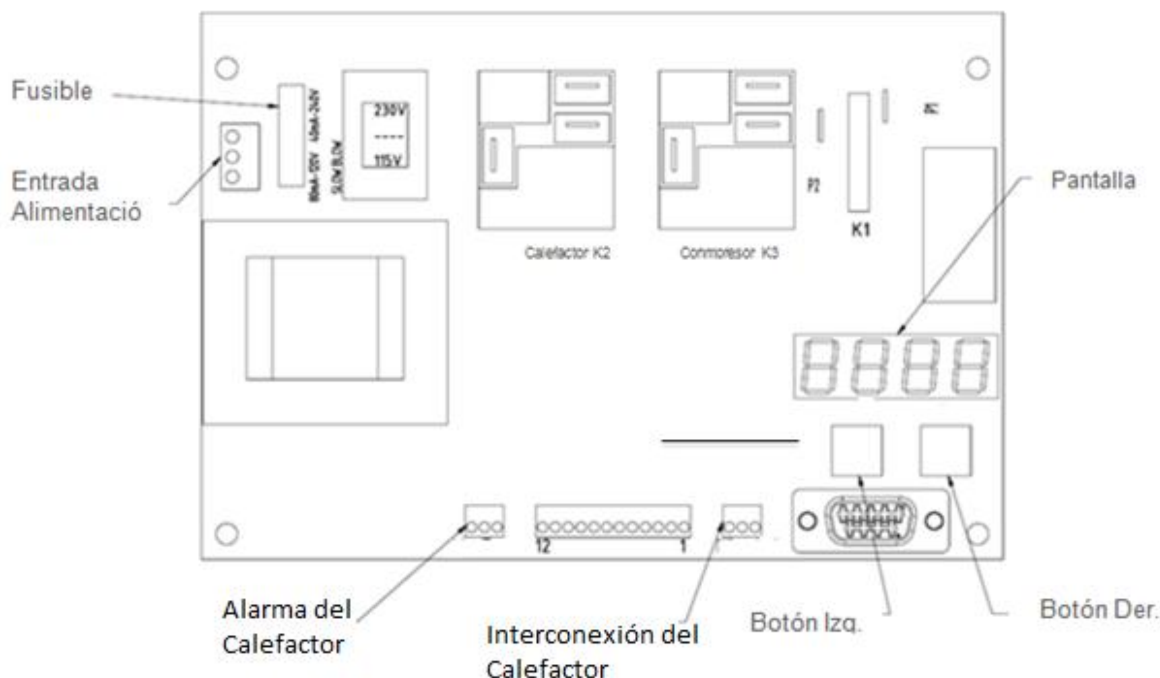
5 FUNCIONAMIENTO DEL CONTROLADOR INTELIGENTE USACG-6

El controlador inteligente instalado en el Aire Acondicionado tiene dos niveles de operación, la funcionalidad está condicionada de un display (pantalla) de LED (diodos emisores de luz) integrada de cuatro posiciones que permite al usuario: rehabilitar el sistema, cambiar el ajuste del calefactor, cambiar el ajuste del enfriador y modificar la unidad de medida. (°F o °C)

Mas ajustes estan disponibles para colocar la unidad de acuerdo con los requerimientos del cliente según su aplicación; accediendo al controlador vía un puerto serial RS-232 conectado a una PC con Hyper Terminal; podrá acceder al controlador quitando la cubierta superior frontal de la unidad.

Modificar los Ajustes de Fabrica del Controlador Puede Alterar Su Funcionamiento y Afectar Su Garantía.

5.1 Diagrama del Controlador USACG-6



5.2 Modificación al Ajuste de Calefacción

1. Presione el botón L por dos segundos y libérelo el Display empezará (Display Mode).
2. Presione los botones L y R simultáneamente por dos segundos y libérelo (display mostrara “TEST“).
3. Presione el botón R por 2 segundos y libérelo (Display mostrara “H SP”).
4. Presione el botón L por 2 segundos y libérelo (Display muestra el ajuste de Calefactor) actual

    a. presione y sostenga el botón R para aumentar el ajuste (máx. es 59ºF/15ºC).

    b. presione y sostenga el botón L para disminuir el ajuste (min es 41ºF/5ºC)

5. No hacer nada por 10 segundos para aceptar los nuevos ajustes o presione los botones L y R simultáneamente por 2 segundos para aceptar los nuevos ajustes (Display mostrara el menú principal otra vez).

5.3 Modificación de Ajustes del Enfriador

1 Presione el botón L por dos segundos y libérelo (Display empezara "Display Mode").
2 Presione los botones L y R simultáneamente por 2 segundos y libérelo (Display y mostrara "test").
3 Presione el botón R por 2 segundos y libérelo (Display mostrara "H SP").
4 Presione el botón R por 2 segundos y libérelo (Display mostrara "C SP").
5 Presione el botón L por dos segundos y libérelo (Display mostrara "cooling set point" actual).
   a. Presione y sostenga el botón R para aumentar el ajuste (máx. 104ºF/40ºC).
   b. Presione y sostenga el botón l para disminuir el ajuste (min 68ºF/20ºC)
6 No hacer nada por 10 segundos para acoplar los nuevos ajustes o presione los botones R y L simultáneamente por 2 segundos para aceptar el nuevo ajuste (Display muestra el menú principal otra vez)

5.4 Cambio de Unidad de Medida

1. Presione el botón L por segundo y libérelo (Display empezara "Display Mode")
2. Presione los botones L y R simultáneamente por 2 segundos y libérelo (display mostrara "TEST")
3. Presione el botón R por 2 segundos y libérelo (Display mostrara "H SP")
4. Presione el botón R por 2 segundos y libérelo (Display mostrara "C SP")
5. Presione el botón R por 2 segundos y libérelo (Display mostrara "unit")
6. Presiones el botón L por 2 segundos y libérelo (Display mostrara Unidad de medida actual)
   a) presione y sostenga el botón R para cambiar el parámetro (ºC o ºF)
7. No hacer nada por 10 segundos para acoplar el nuevo ajuste o presionar los botones L y R simultáneamente por 2 segundos para aceptar el nuevo ajuste (display mostrara menú principal otra vez)

5.5 Habilitar o Depurar el Sistema

5.5.1 Observando los Códigos de Falla y Temperatura de Retorno

Los códigos de falla y temperatura de retorno son mostrados a través de los LED de cuatro posiciones. La temperatura de retorno se muestra si la unidad funciona normalmente, si existe una condición de alarma el código de falla es mostrando las siguientes fallas que pueden observarse:

- F=0.1 Falta Corriente del Compresor.
- F=0.2 Alta Presión.
- F=0.3 Baja Presión Después del Inicio de Funcionamiento.
- F=0.4 Baja Presión Antes de Inicio del Funcionamiento.
- F=0.5 Alta Temperatura.
- F=0.6 Baja Temperatura.
- F=0.7 Falla del Sensor.

5.5.2 Iniciando la Secuencia de Prueba (“TEST”)

1. Presionar el botón L por 2 segundos y liberarlo
 (Display empezara “Display Mode”).
2. Presionar los botones L y R simultáneamente por 2 segundos y liberarlo (Display mostrara “TEST”).
3. Presionar el botón L por 2 segundos y liberarlo
 (Display mostrara “paso de prueba” (TEST STEP)
4. Pasos de prueba.

PASO	DESCRIPCION	LED	VENTILADOR INTERIOR	CALEFACTOR	COMP.	VENT. del COND	DURACION
0	DISPLAY Y NIVEL DE REV DEL SOFT WARE	XXX	ENCENDIDO	APAGADO	APAGADO	APAGADO	10 SEC
1	SOLAMENTE VENTILADOR INTERNO.	T01	ENCENDIDO	APAGADO	APAGADO	APAGADO	30 SEC
2	CALEFACTOR	T02	ENCENDIDO	ENCENDIDO	APAGADO	APAGADO	35 SEC
3	SOLAMENTE VENTILADOR INTERNO.	T03	ENCENDIDO	APAGADO	APAGADO	APAGADO	20 SEC
4	VENTILADOR COND	T04	ENCENDIDO	APAGADO	APAGADO	CYCLE	30 SEC
5	COMP. Y COND.	T04	ENCENDIDO	APAGADO	ENCENDIDO	ENCENDIDO	75 SEC
6	SOLAMENTE VENTILADOR INTERNO.	T05	ENCENDIDO	APAGADO	APAGADO	APAGADO	30 SEC

5.5.3 Reajustar el Controlador a los Ajustes Originales de Fábrica

1. Asegurar que la temperatura de retorno es mostrada, si no: esperar 30 seg.
2. Presionar los botones L y R por 15 segundos y liberarlo
 (Display mostrara “----“)

6 MANTENIMIENTO

6.1 Programa de Mantenimiento Preventivo

Programa de Mantenimiento Preventivo del Aire Acondicionado Dantherm Air Handling Inc.

	Actividad de Mantenimiento	3 o 6 Mensual	6 Meses	Anual	5Años
1	Verificar el Aire del Recinto o Filtro del Aire ambiente	X*			
2	Limpieza del Serpentín del Condensador	X*			
3	Verificar la Corriente de Componentes Rotativos		X		
4	Verificación Funcionamiento		X		
5	Inspeccionar Ventiladores-Sopladores		X		
6	Limpieza del Serpentín del Evaporador			X	
7	Limpieza del Gabinete y Verificar Corrosión			X	
8	Drenaje del Condensado			X	
9	Carga de Refrigerante			X	
10	Lubricación				X

**Puede Extenderse a 6 Meses Después de la Vista Inicial sino se ha Requerido Limpieza*

NOTAS:

1. Los filtros internos-externos (si es aplicable) deberán ser verificados con regularidad dependiendo de las condiciones ambientales y si es necesario remplazarlos
2. Periódicamente los serpentines deben ser limpiados. Una vez que los serpentines visiblemente estén con depósito de polvo es recomendable que se limpien con brocha o aire comprimido.Los dos lados del serpentín deben inspeccionarse. El serpentín del condensador debe de ser lavado con una solución limpiadora comercial de serpentines.
3. Verificar la corriente de funcionamiento en componentes rotativos y registrar para permitir una evaluación de falla potencial.
4. Desarrollar una auto-prueba funcional de acuerdo al manual de operación. Verificación general completa de montaje de componentes.
5. Los sopladores del condensador y evaporador no requieren mantenimiento más que la inspección periódica. En caso de acumulación de polvo limpiar las aspas del soplador.
6. El gabinete puede ser limpiado con una esponja con agua tibia jabonosa o detergente suave no use blanqueador, químicos abrasivos o solventes nocivos, verificar indicios de corrosión y trate de corregir si es necesario.
7. Compruebe el desagüe y tubo de drenaje que no existan obstrucciones si un solvente comercial de drenaje es utilizado purgue la bandeja y el sistema con agua fresca y limpia para prevenir corrosión.
8. Bajo ninguna circunstancia las cubiertas de los accesos a los puertos pueden removerse, ajustarlos o manipularlos por nadie que no sea técnico certificado.
9. los cojinetes chumaceras de componentes rotativos deben ser lubricados utilizando sae20.
10. Todas las inspecciones de mantenimiento deben ser registradas con tiempos fechas y detalles de la actividad.

6.2 LIMPIEZA DE EL SERPENTIN DEL CONDENSADOR Y EVAPORADOR

Los serpentines deben ser limpiados. No existe un periodo fijo para limpieza que puede ser instalado. Sin embargo una vez que los serpentines se vuelven visiblemente cubiertos con polvo es recomendable que sean limpiados con brocha o aire comprimido. Los dos lados del serpentín deben ser inspeccionados regularmente.

6.3 SISTEMA DE COMPRENSOR Y REFRIGERANTE

El compresor es una unidad herméticamente sellada y lubricada por la fábrica por lo que no requiere mantenimiento. Si el compresor falla es recomendable que la unidad se regrese a Dantherm inc. Para servicio en el caso de que la unidad no pueda ser regresada es posible utilizar personal calificado disponible para reparar la unidad en el campo.

Si la carga del refrigerante se pierde las causas de la fuga deben ser establecidas y reparadas por una Compañía de reparación de refrigeración reconocida. Se proporcionan puertos de acceso para verificar las presiones de carga, succión y descarga que se requieran. El tipo de refrigerante y cantidad de carga está detallada en la placa de producto colocada en la Unidad.

NOTA: Por ningún Motivo Deberán Ser Removidas las Cubiertas de Acceso a los Puertos así como no Ajustar o Manipular por Alguien que no sea Técnico Calificado.

6.4 EXPULSOR DE AIRE (sopladores)

Los expulsores de aire del condensador y del evaporador no requieren mantenimiento solamente una inspección periódica, en el caso de depósito de polvo limpiar los expulsores de aire.

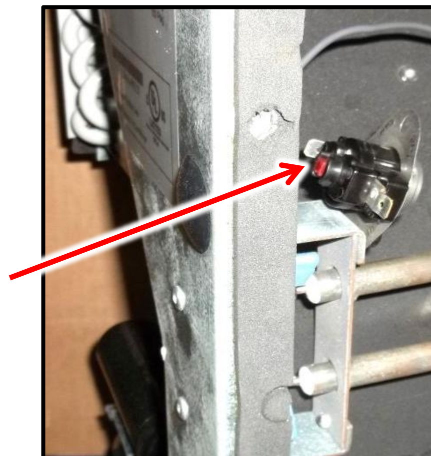
6.5 FILTROS

Los filtro externos deberán ser verificados regularmente dependiendo de las condiciones ambientales y si es necesario remplazarlos.

6.6 DISPOSITIVO DE LIMITACION DE SOBRECARGA DE TEMPERATURA

El dispositivo de limitación de sobrecarga de temperatura está localizado junto a el elemento calefactor. Para tener acceso al dispositivo de sobrecarga retire la cubierta. Retire el tapón que está en el fondo a la derecha de la Unidad como se muestra. Presione el dispositivo de sobrecarga para restablecerlo. Coloque el tapón y la cubierta.





6.7 LOCALIZACION DE FALLAS

Los Equipos de Aire Acondicionado están diseñados para una vida útil sin fallas o problemas, siempre y cuando los filtros de aire ambiental (si es aplicable) se mantengan limpios. Para ayuda en definir el servicio, el personal de servicio puede inicialmente identificar la causa probable, refiriéndose a la siguiente carta de localización de fallas.

Si hubiera una duda contacte a Dantherm Air Handling Inc. Para asistencia técnica y tenga siempre disponible el número de modelo y número de serie antes de llamar.

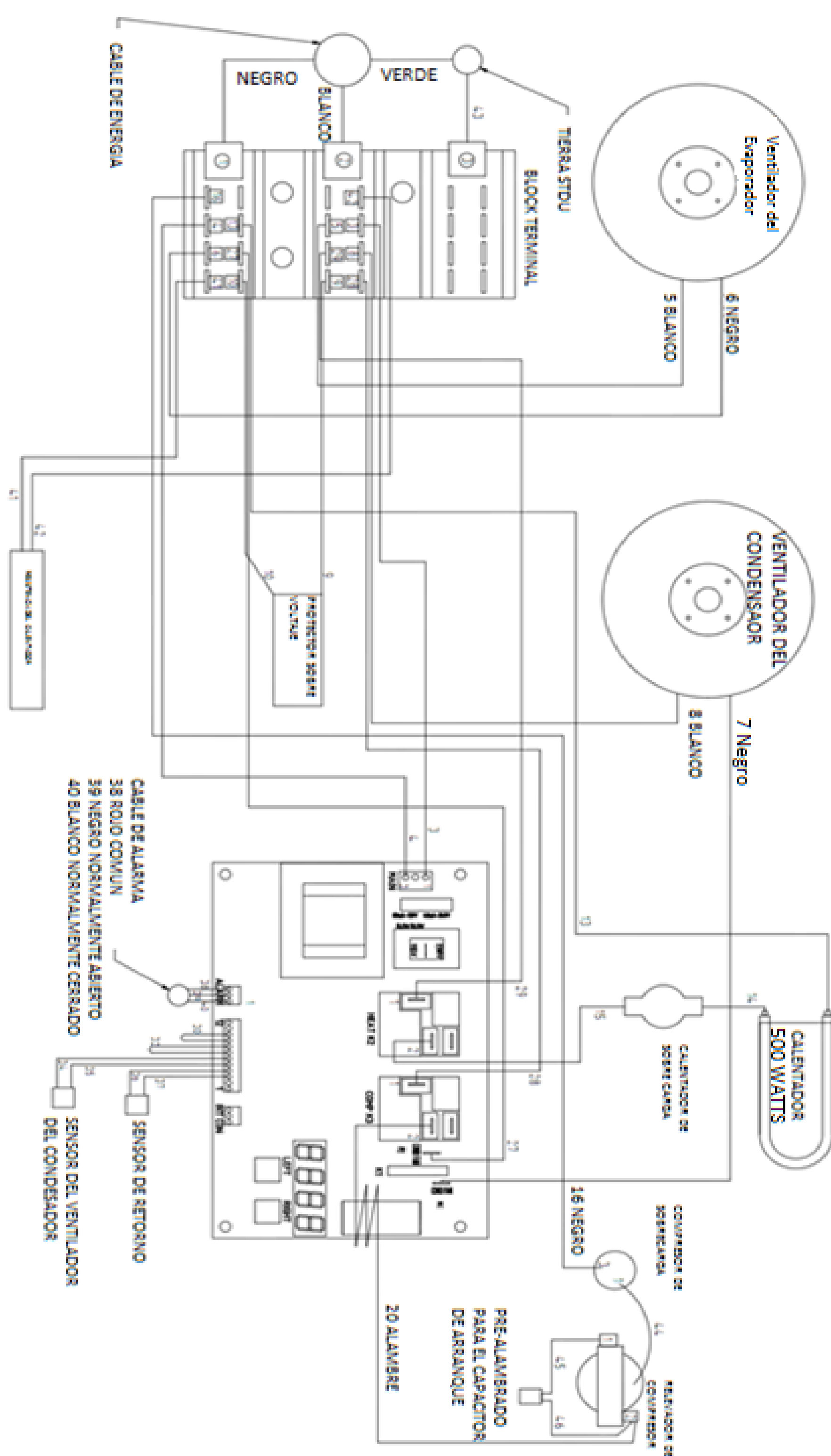
VER CARTA DE FALLAS

EN LA SIGUIENTE HOJA.

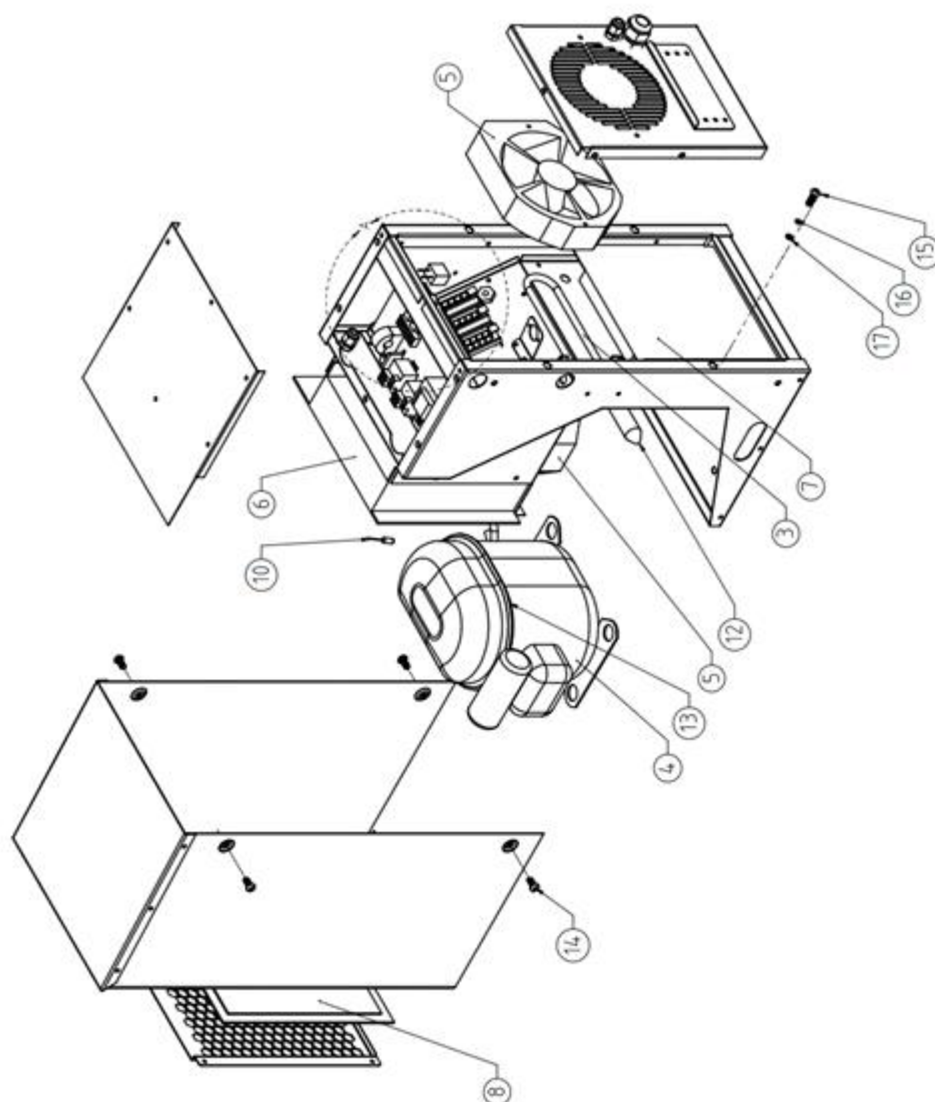
PROBLEMA	CAUSA POTENCIAL	SOLUCION
LA UNIDAD	No hay energía eléctrica	Verifique la fuente de energía y conexiones
NO	Fusible fundido en la tarjeta de control	Remplace el fusible
FUNCIONA	Componentes de control	Realice la auto prueba
	con fallas o defectuoso	(self test)
LA UNIDAD NO ENFRIA LO SUFICIENTE	El filtro (si existe) esta obstruido	Limpie el filtro a remplace
	Los serpentines del evaporador o condensador están bloqueados	Limpie los serpentines
	Los expulsores de aire del evaporador o condensador no funcionan	Remplace el motor o el capacitor o todo el ensamble
	Perdidas de refrigerante o fugas de aceite	Localice la fuga y repare el daño remplace la carga del refrigerante o el aceite
	Capacidad insuficiente	Contacte a: Damtherm Inc
HIELO EN EL SERPENTIN DEL EVAPORADOR	Insuficiente calor en la carga o unidad está sobredimensionada para su aplicación	Contacte a: Damtherm Inc
	Fallas en el expulsor del evaporador	Remplace el motor del expulsor de aire o el ensamble
DRENAJE DE CONDENZACION CONSTANTEMENTE	El contenedor no está sellado apropiadamente	Verifique selle todas las aberturas
VIBRACION EXESIVA	El compresor esta suelto, los ventiladores y/o tuberías	Localiza partes sueltas y corregir
FALLA DE CORRIENTE DEL COMPRESOR (F=01)	Cable se desconectado o instalado inadecuadamente.	Asegure el cableado o la instalación del cableado de acuerdo al diagrama
	Sensor de corriente roto.	Remplace la tarjeta de control
	Compresor dañado	
ALARMA ALTA PRESION (F=02)	Ventilador del condensador dañado o cable suelto	Remplace el ventilador o verifique el cableado del ventilador
	Capacitor de ventilador del condensador dañado o cable suelto	Remplace el capacitor o verifique el cableado del capacitor
	Interruptor del ventilador del condensador dañado o interruptor de alta presión dañado	Remplace un interruptor apropiado

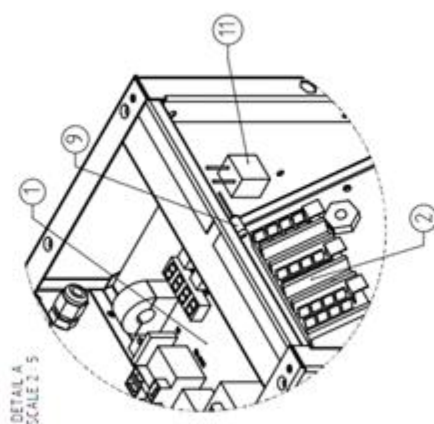
PROBLEMA	CAUSA POTENCIAL	SOCUCION
ALARMA DE BAJA PRESION DESPUES DEL ARRAQUE (F=03)	Fuga lenta en el sistema	Localizar y repara la fuga reemplace la carga
ALARMA DE BAJA PRESION ANTES DEL ARRANQUE (f=04)	No hay refrigerante en al sistema (gran fuga)	Localizar y repara la fuga reemplace la carga
	Baja carga en el sistema	Localizar y repara la fuga reemplace la carga
ALARMA DE ALTA TEMPERATURA (f=05)	Unidad bajo dimensionada para su aplicación	Contacte a: Damtherm Air Handling Inc
ALARMA DE BAJA TEMPERATURA (f=06)	Calor insuficiente en la carga o la unidad esta sobre dimensionada para su aplicación	Contacte a: Damtherm Air Handling Inc
SENSOR DE TEMPERATURA CON FALLA(f=07)	El sensor no está conectado	Reconecte el sensor
	Sensor dañado	Remplace el sensor

6.8 Diagrama de Cableado



6.9 Guía de Partes de Repuesto





N° ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD
1	Controlador USACG-6	1
2	BLOCK TERMINALES	1
3	CALEFACTOR	1
4	COMPRESOR	1
5	VENTILADOR	2
6	BOBINA DEL CONDENSADOR	1
7	BOBINA DEL EVAPORADOR	1
8	FILTRO AMBIENTAL	1
9	SENSOR DE TEMPERATURA DE RETORNO DE AIRE	1
10	SENSOR DE TEMPERATURA DEL CONDENSADOR	1
11	PROTECTOR DE SOBREVOLTAJE	1
12	FILTRO DESHIDRATADOR	1
13	CAJA DE OPERADOR DEL CALEFACTOR	1
14	TORNILLO DE MONTAJE DE CUBIERTA	4
15	TORNILLO DE MONTAJE	4
16	RONDANA DE SEGURIDAD DE MONTAJE	4
17	RONDANA DE MONTAJE	4

TÉRMINOS Y CONDICIONES

Precios

Todos los precios cotizados son libre a bordo en la fábrica y no incluyen ningún impuesto sobre ventas, al consumo o uso, sea Federal o Estatal. Si en algún momento llegan a ser aplicables, se agregarán a la factura y aparecerán como un cargo aparte. La titularidad y el riesgo de pérdida del equipo pasan al Comprador al momento de que se entrega al transportista. Los precios están sujetos a cambio sin previo aviso.

Pedido Mínimo

Se requiere un pedido mínimo de $100.00.

Aceptación del Pedido

No se aceptan pedidos hasta que se haya obtenido la aprobación del crédito y se emita el Reconocimiento del Pedido. Todos los pedidos se aceptan de acuerdo a los Términos y Condiciones Estándar de Dantherm, Inc., a menos que Dantherm, Inc. convenga otra cosa por escrito.

Envío

Todos los envíos se realizan por flete motorizado con ruta – POR COBRAR o al menos que el Comprador especifique otra cosa y así lo convengan Dantherm Inc. La titularidad y el riesgo de pérdida del equipo pasarán al Comprador cuando se entregue al transportista. Nuestros productos se empaquetan en material de embalaje de uso rudo, y se montan normalmente en un patín.

Para Envíos Prepagados o Envíos de Prepago y Adición, la responsabilidad de Dantherm únicamente cubre el costo de los bienes de reemplazo. Esta responsabilidad depende de que el Comprador notifique al transportista y a Servicio al Cliente de Dantherm y lo indique en el conocimiento de embarque o la nota de entrega del embarcador, O, en caso de que el daño no se notifique al momento de la llegada, la responsabilidad dependerá de la recuperación exitosa de la compañía fletadora. Estos términos excluyen específicamente cualquier responsabilidad por costos especiales, indirectos o consecuentes por los daños relacionados con dichos sucesos.

Términos

30 (treinta) días netos para aquellos Compradores de solvencia financiera conocida y aceptable. De otra forma, los pedidos irán acompañados de efectivo o se enviarán C.O.D. o SD/BL. Se hará un cargo por servicio de 1½% al mes, que será una tasa porcentual anual efectiva del 18%, para las facturas que no se paguen en un periodo de 30 (treinta) días, pero en ningún caso el cargo por servicio mensual excederá 1/12 de la tasa porcentual anual permitible de acuerdo con las leyes estatales correspondientes. En caso de que Dantherm, Inc. deba contratar los servicios de un abogado para cobrar las facturas vencidas, el Comprador se obliga a pagar todos los honorarios y costas razonables de abogados relacionados con la cobranza del monto vencido.

Pedidos con Tarjeta de Crédito

Los pedidos con Tarjeta de Crédito están sujetos a una cuota de procesamiento equivalente al 5% del valor total del pedido. El cargo se hace a las tarjetas de crédito cuando se recibe el pedido.

LÍMITE DE GARANTÍAS

DANTHERM AIR HANDLING, INC. PROPORCIONA LA GARANTÍA LIMITADA SEÑALADA EN EL ANEXO “A” ADJUNTO PARA LOS PRODUCTOS SUJETOS A ESTOS TÉRMINOS Y CONDICIONES ESTÁNDAR. LA GARANTÍA SEÑALADA EN EL ANEXO “A” ADJUNTO ES EXCLUSIVA, Y REEMPLAZA TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS (SEAN ESCRITAS, ORALES O IMPLÍCITAS), INCLUYENDO LAS GARANTÍAS DE COMERCIABILIDAD Y GARANTÍAS DE IDONEIDAD PARA UN FIN ESPECÍFICO. SE ENTIENDE Y CONVIENE QUE LA RESPONSABILIDAD DE DANTHERM AIR HANDLING INC., SEA CONTRACTUAL, POR AGRAVIO, POR GARANTÍA, NEGLIGENCIA O DE OTRA FORMA, NO EXCEDERÁ LA DEVOLUCIÓN DEL MONTO DEL PRECIO DE COMPRA PAGADO POR EL COMPRADOR Y BAJO NINGU BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA DANTHERM, INC. SERÁ RESPONSABLE POR DAÑOS ESPECIALES, INDIRECTOS O CONSECUENTES. EL PRECIO INDICADO PARA LOS PRODUCTOS SE CONSIDERA PARA LIMITAR LAS GARANTÍAS Y RESPONSABILIDADES DE DANTHERM AIR HANDLING INC. EL COMPRADOR NO PODRÁ INTERPONER NINGUNA ACCIÓN, INDEPENDIENTEMENTE DE LA FORMA QUE SURJA DE LAS OPERACIONES DE ACUERDO CON ESTE CONTRATO MÁS DE DOCE MESES DESPUÉS DE QUE SE L ENTREGUEN LOS PRODUCTOS.

Devolución de la Mercancía
La mercancía no debe devolverse sin previa aprobación y número de autorización de devolución, que será otorgado o bien negado por nuestro Departamento de Servicio al Cliente, a nuestra absoluta discreción.

Toda mercancía devuelta deberá enviarse con el flete PREPAGADO al siguiente domicilio:

Dantherm Inc.
110 Corporate Drive, Suite K
Spartanburg SC 29303

Se aceptará la mercancía en caso de que esté nueva sin usar y se encuentre en su empaque original con todo su embalaje original y la configuración actual aparezca en nuestro catálogo actual, (sujeto a previa aprobación como se indica anteriormente) y se permitirá un crédito que ascienda al precio de venta original o el precio de venta actual, lo que sea menor, menos el cargo por reabastecimiento indicado de la siguiente forma:

El cargo por reabastecimiento cuando la mercancía devuelta sea recibida por Dantherm Air Handling, Inc.:

A. En un periodo de 30 días después de la fecha de la factura – 25% del precio de venta correspondiente.

B. 31 a 60 días de la fecha de la factura – 50% del precio de venta correspondiente.

Los envíos de la mercancía devuelta que se envíen por cobrar no serán aceptados. En caso de que se requiera cualquier tipo de reparación al momento de recibir las inspecciones en nuestra planta, se hará un cargo adicional por la reparación además del cargo de reabastecimiento aplicable. La mercancía que haya sido “Modificada por el Comprador” o a la que se le hayan aplicado acabados especiales, no podrá ser devuelta para crédito.

ANTES DE DESARMAR EL AIRE ACONDICIONADO Y PONERLO EL LE SUELO, DESCONECTE LA MANGUERA DE DRENAJE Y EL CONECTOR QUE SE ENCUENTRA EN EL FONDO DE LA UNIDAD.

Reclamaciones
En caso de faltante o daño, notifique al transportista así como a Dantherm, Inc. de inmediato. No somos responsables de los daños que ocurran durante el tránsito, pero con gusto prestaremos cualquier ayuda que sea necesaria para dar seguimiento a su reclamación contra la Compañía de Transportes. La mercancía deberá inspeccionarse para buscar algún daño oculto en un periodo de 14 días calendario después de recibirla.

Cancelación del Pedido
Se hará un cargo del 25% del precio neto al momento de la cancelación de cualquier pedido formalmente reconocido. En caso de modificaciones, que sean pedidas específicamente por el Comprador, y que se realicen a la mercancía cancelada o la mercancía es un producto normal, el cargo de cancelación incluirá, además, esas modificaciones y los componentes ordenados o entregados hasta la fecha de la cancelación.

Cambios al Diseño
Dantherm, Inc. se reserva el derecho a realizar cambios al diseño, al hardware, la ingeniería y el embalaje, cuando esos cambios no interfieran con el uso para el que se fabricó el producto.

Contingencias
Todos los pedidos recibidos están sujetos a accidentes, huelgas y otras causas fuera de nuestro control. Los envíos están sujetos a aprobación del departamento de crédito.

Arbitraje
Tida disputa, controversia o diferencia que pueda surgir entre las partes con relación a estos Términos y Condiciones Estándar será dirimida definitivamente por arbitraje, y el laudo de los árbitros será definitivo y obligatorio para las partes en cuestión. El arbitraje se realizará de acuerdo con las Reglas de la Asociación Estadounidense de Arbitraje en Spartanburg, Carolina del Sur. Ese arbitraje se regulará por el derecho sustantivo del Estado de Carolina del Sur.

ANEXO A

Garantía Limitada de Dantherm, Inc., para el Intercambiador de Calor Pinnacle, Unidades Clásicas de Aire Acondicionado

La garantía limitada de DANTHERM, INC. ("DANTHERM") se extiende al comprador original únicamente de cualquier intercambiador de calor Pinnacle de DANTHERM, la unidad Clásica de aire acondicionado, y a ninguna otra persona física o moral. DANTHERM garantiza que esos productos DANTHERM estarán libres de defectos en material y mano de obra por el uso normal por un periodo de 12 (doce) meses a partir de la fecha de envío. En caso que cualquier parte de su producto DANTHERM falle por un defecto de fabricación en ese periodo de 12 (doce) meses, los términos de DANTHERM se estipulan a continuación:

GARANTÍA DEL PRODUCTO				**RESPONSABILIDAD DE ENVÍO**	
PRODUCTO	**GARANTÍA DEL PRODUCTO***	**GARANTÍA EN EL CAMPO * ****	**GARANTÍA DE DEVOLUCIÓN A LA BASE**	**EN EL CAMPO**	**DEVOLUCIÓN A LA BASE**
CLÁSICO	12 meses	SÓLO SE SUMINISTRAN LAS PARTES	PARTES Y MANO DE OBRA	El flete del artículo será prepagado por Dantherm. La devolución de la parte defectuosa será prepagada por el cliente.	La devolución del artículo se hará con el flete prepagado por el cliente. El suministro del artículo será con el flete prepagado por Dantherm.
PINNACLE	12 meses	SÓLO SE SUMINISTRAN LAS PARTES	PARTES Y MANO DE OBRA	El flete del artículo será prepagado por Dantherm. La devolución de la parte defectuosa será prepagada por el cliente.	La devolución del artículo se hará con el flete prepagado por el cliente. El suministro del artículo será con el flete prepagado por Dantherm.

***** El periodo de garantía inicia a partir de la fecha de envío – la garantía de las partes de reemplazo sólo aplicará al resto del periodo de garantía del producto original.

****** Uso de contratistas de servicio nominados de Dantherm – la garantía sobre el producto continúa
Usando los contratistas de servicio no aprobados por Dantherm – se cancela la garantía del producto

Cualquier gasto de transporte, mano de obra del servicio relacionada, llamadas de diagnóstico, filtros, secadores y refrigerantes no está incluido. En caso de que la mano de obra del servicio relacionada sea realizada por los contratistas de servicio nominados de DANTHERM, la parte de reemplazo estará garantizada por DANTHERM para el resto del periodo de garantía del producto original.

Esta garantía no cubre los daños o reparaciones originadas por una mala instalación, el mal uso del producto, un servicio negligente, aplicaciones inadecuadas, modificaciones no autorizadas, suministro eléctrico inadecuado, el no seguir las instrucciones del fabricante y la información de la placa de tipo, por accidentes, desastres naturales, daño en el transporte, falta de mantenimiento preventivo normal, o cualquier otro suceso fuera del control de DANTHERM. Esta garantía también está sujeta a las siguientes condiciones de operación: 1) a la variación del voltaje que no sea mayor a 10%, 2) la variación de frecuencia que no sea superior a 3Hz de la clasificación de la placa indicadora, 3) la carga de enfriamiento no es mayor a la etiqueta del producto bajo condiciones calificadas, 4) hasta que no se reinicie por un periodo de cinco minutos después de un apagón accidental o intencional, 5) la operación no está sujeta a condiciones anormales o a mala aplicación del cliente o el usuario, 6) el cliente o el usuario no modifica, abusa o hace uso negligente del producto, 7) el refrigerante especificado en la placa indicadora no es el refrigerante usado, y 8) el cliente o el usuario cumplen con todas las instrucciones adicionales de instalación, mantenimiento y operación. El costo de la reparación o reemplazo de las partes consumibles no está cubierto de acuerdo con los términos de esta garantía.

ESTA GARANTÍA CONSTITUYE EL RECURSO EXCLUSIVO DE CUALQUIER COMPRADOR DE CUALQUIER INTERCAMBIADOR DE CALOR PINNACLE DE DANTHERM O UNA UNIDAD CLÁSICA DE AIRE ACONDICIONADO Y REEMPLAZA TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS, EXPRESAS O IMPLÍCITAS, INCLUYENDO, ENTRE OTRAS, CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD, IDONEIDAD PARA UN USO O FIN EN ESPECÍFICO. EN NINGÚN CASO NINGUNA GARANTÍA DE COMERCIABILIDAD, IDONEIDAD PARA UN USO O FIN EN ESPECÍFICO IMPLICADA EXCEDE LOS TÉRMINOS DE LA GARANTÍA APLICABLE INDICADA ANTERIORMENTE, Y DANTHERM NO TENDRÁ NINGUNA OTRA OBLIGACIÓN O RESPONSABILIDAD, EXPRESA O IMPLÍCITA. EN NINGÚN CASO DANTHERM SERÁ RESPONSABLE POR NINGÚN DAÑO INCIDENTAL O CONSECUENTE.

ESTA GARANTÍA LE DA LOS DERECHOS LEGALES ESPECÍFICOS, Y USTED TAMBIÉN PODRÁ TENER OTROS DERECHOS QUE VARÍEN DEPENDIENDO DEL ESTADO. EN ALGUNOS ESTADOS NO SE PERMITEN LAS LIMITACIONES O EXCLUSIONES, POR LO QUE LAS LIMITACIONES Y EXCLUSIONES ANTERIORES PUEDE SER QUE NO LE APLIQUEN.

CUALQUIER CONTROVERSIA QUE SURJA DE ESTOS TÉRMINOS Y CONDICIONES ESTÁNDAR ESTÁ SUJETA A ARBITRAJE DE ACUERDO CON LAS REGLAS DE LA ASOCIACIÓN ESTADOUNIDENSE DE ARBITRAJE QUE EXISTA EN ESE MOMENTO